Dieter's

Nixie Tube Data Archive

This file is a part of Dieter's Nixie- and display tubes data archive

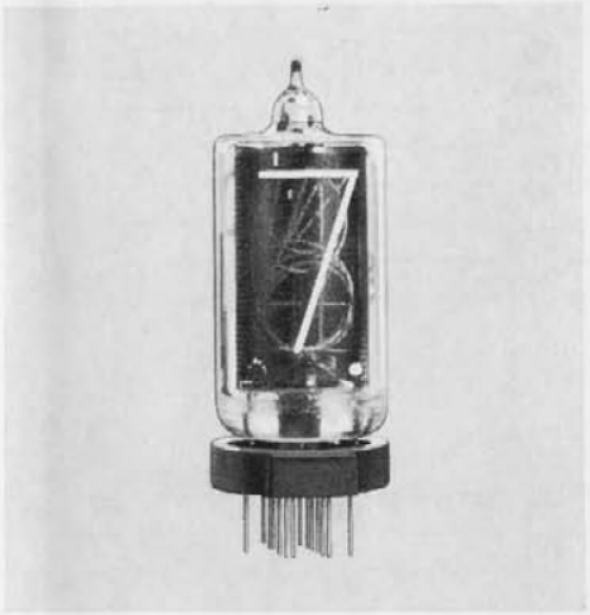
If you have more datasheets, articles, books, pictures or other information about Nixie tubes or other display devices please let me know.
Thank you!

Document in this file	ITT datasheet: 5853S, 5853ST, 5870S, 5870ST Nixie tubes
Display devices in this document	5853S, 5853ST, 5870S, 5870ST

File created by Dieter Waechter
www.tube-tester.com

Miniatur-Ziffernanzeigeröhren

Typen 5853 S und 5870 S



Seitliche Anzeige: Ziffern 0 bis 9 und zwei Dezimalpunkte (DP)

Ziffernhöhe 13,5 mm

Typ 5853 S

Die Ziffernanzeigeröhre 5853 S ist eine Quecksilber enthaltende Langlebensdauerröhre. Sie ist für Impulsbetrieb, wie z. B. Time-Sharing-Betrieb (gepulste Kathode und Anode) vorgesehen.

Typ 5870 S

Die Ziffernanzeigeröhre 5870 S ist eine Quecksilber enthaltende Langlebensdauerröhre. Sie kann im Gleichstrom- und Impulsbetrieb mit einem Kathodenspitzenstrom bis zu 10 mA betrieben werden.

Typen 5853 ST und 5870 ST

Diese Typen haben die gleichen elektrischen Eigenschaften wie die Anzeigeröhren 5853 S bzw. 5870 S.

Sie haben lediglich einen stärkeren Distanzsockel, der dazu dient, die Einbauhöhe der Röhren zu vergrößern. Abweichende Abmessungen siehe letzte Seite.

Miniatur-Ziffernanzeigeröhre

Typ 5853 S

Grenzwerte		min.	max.
Speisespannung	(V)	175	270
Kathodenspitzenstrom (Ziffer)	(mA)	11	18
Kathodenspitzenstrom (DP)	(mA)		3
Kathodenvorspannung (Anm. 1)	(V)	60	120
Betriebsumgebungstemperatur (Anm. 2)	(°C)	— 20	+ 70
Lagertemperatur	(°C)	— 55	+ 85
Höhe über N.N.	(m)		21 500

Kennwerte

Brennspannung		min.	typisch	max.
bei 11 mA Kathodenstrom (DP ein)	(V)	143		180
bei 14 mA Kathodenstrom (DP ein)	(V)		170	
bei 18 mA Kathodenstrom (DP ein)	(V)	155		190

Betriebswerte (Anm. 3)		
Kathodenspitzenstrom	(mA)	14
Impulsdauer	(µs)	100
Impulsfolgefrequenz	(Hz)	500
Beleuchtungsstärke (Ziffer) bei 11 mA Kathodenstrom	(lx)	1,1

Anmerkungen

1. Die Vorspannung ist die Spannung zwischen den ein- und den ausgeschalteten Kathoden. Bei kleiner Vorspannung erhöht sich der Strom zu den ausgeschalteten Kathoden, und die Lesbarkeit der Ziffern wird wegen der Hintergrundaufhellung beeinträchtigt. Eine Mindestvorspannung von 60 V wird empfohlen. Obwohl sich geringere Werte nicht nachteilig auf die Röhre auswirken, sollte der Geräte-Konstrukteur den besten Kompromiß zwischen Anzeigequalität und Aufwand für die Spannungsversorgung anstreben. Die max. Vorspannung ist angegeben, um zu vermeiden, daß die ausgeschalteten Kathoden als zusätzliche Anoden arbeiten.

2. Wird die Anzeigeröhre mit einer Glaskolben-Temperatur unterhalb 0° C betrieben, so ist mit größeren Abweichungen der Kenndaten und einer Verkürzung der Lebensdauer zu rechnen.

Miniatur-Ziffernanzeigeröhre

Typ 5870 S

Grenzwerte		min.	max.
Speisespannung (Gleichstrom)	(V)	170	
Kathodenstrom (Ziffer)	(mA)	2,5	4
Kathodenspitzenstrom (Ziffer)	(mA)		12
Kathodenstrom (DP)	(mA)	0,1	0,3
Kathodenvorspannung (Anm. 1)	(V)	60	120
Betriebsumgebungstemperatur (Anm. 2)	(°C)	— 20	+ 70
Lagertemperatur	(°C)	— 55	+ 80
Höhe über N.N.	(m)		21 500

Kennwerte

Brennspannung		min.	typisch	max.
bei 2,5 mA Kathodenstrom (DP ein)	(V)	135		157
bei 3,0 mA Kathodenstrom (DP ein)	(V)		150	
bei 4,0 mA Kathodenstrom (DP aus)	(V)	153		180

Betriebswerte (Anm. 3)				
Speisespannung	(V)	170	200	250
Anodenwiderstand	(kΩ)	7,5	18	36
Kathodenstrom (Ziffer)	(mA)	3	3	3
Kathodenwiderstand (DP) (Anm. 4)	(kΩ)	150	270	560
Kathodenstrom (DP)	(mA)	0,2	0,2	0,2
Kathodenvorspannung	(V)	67	67	67
Beleuchtungsstärke (Ziffer) bei 2,5 mA Kathodenstrom	(lx)			2,2

Bei Gleichstrombetrieb von Typ 5870 S und 5870 ST mit größeren Temperaturunterschieden sollte die höchstmögliche Speisespannung über den entsprechenden Anodenwiderstand angelegt werden.

3. Um eine lange Lebensdauer zu erreichen, ist es notwendig, daß die Entladung fortlaufend von einer Kathode zur anderen wechselt. Allgemein trifft dies für die meisten Betriebsbedingungen zu. Wird eine Ziffer über längere Zeit betrieben, so sollte wenigstens einmal pro 100 Stunden ein Wechsel erfolgen. Der Dezimalpunkt kann dauernd betrieben werden.

4. Der Kathodenwiderstand ist nur erforderlich, wenn die Dezimalpunkte auch ohne Ziffern angezeigt werden sollen.

Miniatur-Ziffernanzeigeröhren

Typen 5853 S und 5870 S

Abmessungen in mm

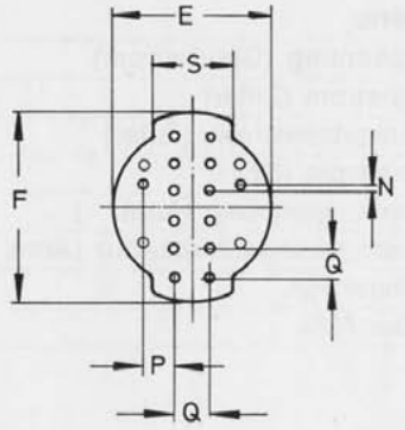
A	13,0 max.	L	6,48
B*	7,62	M	24,4 max.
C	34,0 max.	N	0,46
D	30,5 max.	P	2,46
E	12,7 max.	Q	2,29
F	15,0	R	0,35 min. 0,43 max.
G	4,06 min. 4,83 max.	S	6,50
H	5,10	T	0,61 max.
J	7,47	U	3,07 min. 3,28 max.
K*	13,46		

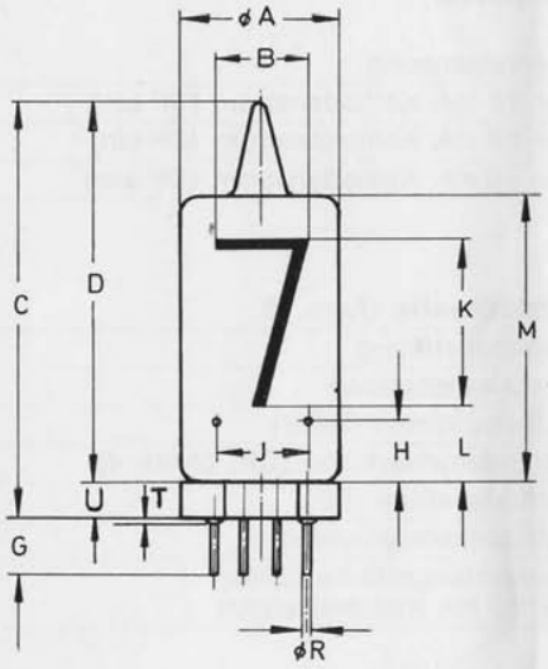
* eingeschaltet

Bemerkung

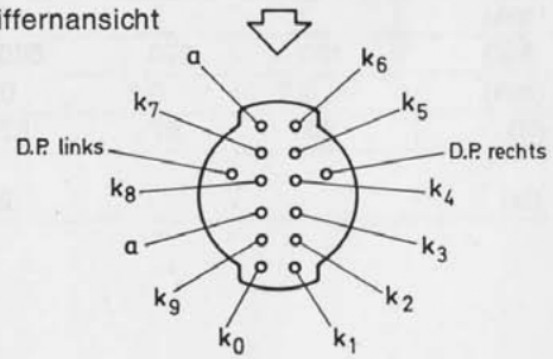
Die Abmessungen der Anzeigeröhren 5853 ST und 5870 ST unterscheiden sich nur durch die nachstehend aufgeführten Maße von den Abmessungen der Anzeigeröhren 5853 S und 5870 S.

C	36,17 mm max.
U	5,48 mm min. 5,69 mm max.





Ziffernansicht



Anschlußfolge (von unten gesehen)

Röhrenkolben: Klarglas ohne Filterüberzug
Gewicht der Anzeigeröhre: 3,3 g
Sockel: 14 Anschlußdrähte
Fassung: SK 207

ITT Bauelemente erhalten Sie von:

oder:

ITT BAUELEMENTE GRUPPE EUROPA

Standard Elektrik Lorenz AG
Geschäftsbereich Bauelemente
Vertrieb Spezialröhren
7300 Esslingen
Fritz-Müller-Straße 112
Telefon (07 11) 3 51 41 · Telex 7 23 594